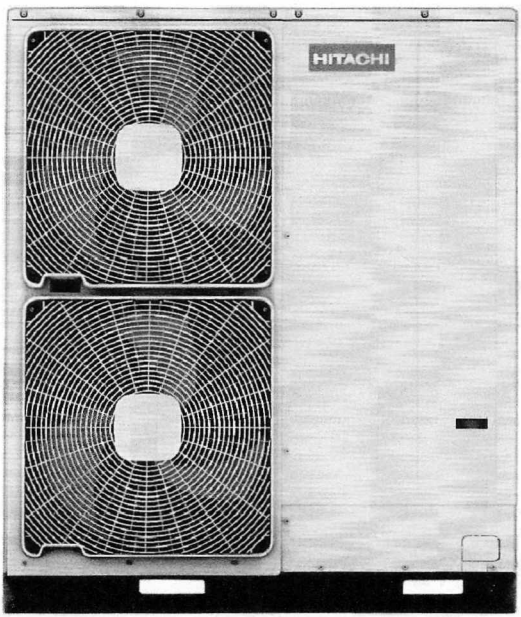
HITACHI
Inspire the Next

YUTAKI SERIES
RHUE(3~5)A(V)HN

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION ET DE FUNCTIONNEMENT



Do not perform installation work without referring to our installation manual.
Consulter notre manuel avant de réaliser une quelconque installation.

FRANÇAIS

PARTIE I- FONCTIONNEMENT

1. DESCRIPTION DU SYSTÈME

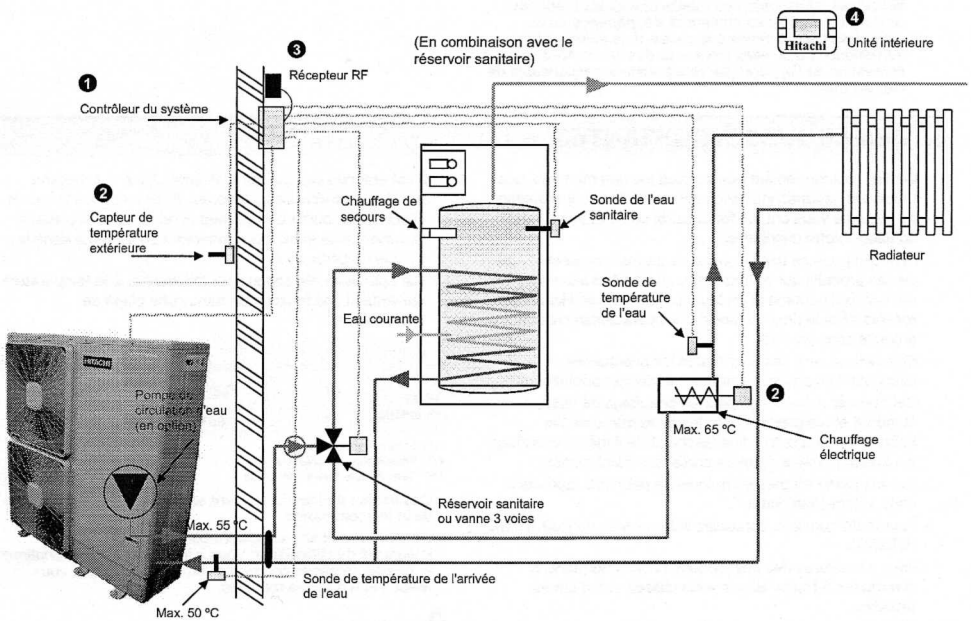
Le YUTAKI est une solution à haut rendement énergétique pour chauffer des pièces et fournir de l'eau chaude.

Il a été conçu pour être installé à l'extérieur de tout type de logement (maison, appartement, villa...) de construction récente ou non. L'installation est très simple car aucun raccordement à une cheminée, un réservoir de combustible ou au réseau de gaz n'est nécessaire. Il s'agit également d'une excellente solution lorsque l'espace disponible est limité.

Ses principaux composants sont un groupe extérieur et un kit hydraulique (situé dans le groupe extérieur) qui fait circuler l'eau chaude vers l'installation intérieure. Au lieu de brûler des combustibles fossiles comme le font les chaudières classiques, le YUTAKI absorbe la chaleur présente dans l'air, augmente sa température, puis la transmet à l'eau de l'installation grâce à un échangeur thermique.

Le kit hydraulique (intégré dans le groupe extérieur du YUTAKI) fait circuler l'eau dans le logement, vers les éléments de chauffage (radiateurs, système de chauffage par le sol ou ventilo-convecteurs).

Le système YUTAKI offre de nombreuses combinaisons de modes d'installation. Il peut être installé en série ou en parallèle avec une chaudière à combustible fossile, maximisant ainsi le rendement de tout le système. Alors que le rendement énergétique des chaudières classiques ne peut pas dépasser 1, celui du YUTAKI peut atteindre plus de 4.



❶ Pour de plus amples informations, reportez-vous au guide d'installation du contrôleur du système.

❷ Pour de plus amples informations, reportez-vous au guide d'installation du contrôleur du système (Section 3.2. Montage des sondes).

❸ Pour de plus amples informations, reportez-vous au guide d'installation du pack MMI du système.

❹ Pour de plus amples informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur de l'unité de la pièce.

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

DANGER :

- *Ne laissez pas l'eau pénétrer dans l'unité YUTAKI. Ces appareils contiennent des composants électriques. Si de l'eau vient à entrer en contact avec des composants électriques, elle peut produire des chocs électriques graves.*
- *N'accédez pas aux dispositifs de sécurité placés dans l'unité YUTAKI et ne tentez aucun réglage. Toute tentative d'accès ou de réglage de ces dispositifs pourrait entraîner des accidents graves.*
- *N'ouvrez jamais le panneau ou la trappe de service de l'unité YUTAKI sans avoir mis cette dernière hors tension.*
- *En cas d'incendie, fermez l'interrupteur principal (position OFF), éteignez immédiatement le feu et contactez votre service de maintenance.*

ATTENTION

- *Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (notamment des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont réduites, ou par des personnes manquant d'expérience ou de connaissances, à moins que celles-ci ne soient sous surveillance ou qu'elles aient reçu des instructions quant à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.*
- *Il faut surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil..*

AVERTISSEMENT :

- *Ne pulvérisez jamais des produits chimiques (insecticides, laques, produits coiffants) ou tout autre gaz inflammable à moins d'un mètre environ du système.*
- *Si le disjoncteur ou le fusible se déclenchent fréquemment, arrêtez le système et contactez votre service de maintenance.*
- *N'effectuez aucune opération de maintenance ou de contrôle par vous-même. Ce travail doit être exécuté par du personnel de maintenance qualifié.*
- *N'introduisez aucun corps étranger (bâton, p.ex.) dans l'admission ou la sortie d'air. Ces appareils sont équipés de ventilateurs tournant à grande vitesse ; le contact de tout objet avec ces ventilateurs peut être dangereux.*

3. REMARQUES IMPORTANTES

- Vérifiez, conformément aux instructions des manuels, que toutes les informations nécessaires à la bonne installation du système vous ont été fournies. Si ce n'est pas le cas, contactez votre distributeur.
- HITACHI poursuit une stratégie de perfectionnement de ses produits qui se traduit par une amélioration constante de leur configuration et de leurs performances. Hitachi se réserve ainsi le droit de modifier les caractéristiques de ses produits sans préavis.
- HITACHI ne peut anticiper toutes les éventuelles circonstances pouvant entraîner un danger potentiel.
- Cet appareil a été conçu pour un chauffage de l'eau standard et uniquement pour les êtres humains. Ne l'utilisez pas à d'autres fins (séchage de linge ou chauffage d'aliments) ni dans d'autres processus de chauffage.
- Aucune partie du présent manuel ne peut être reproduite sans autorisation écrite.
- Pour toute question, contactez votre service de maintenance HITACHI.
- Vous y trouverez des descriptions et des informations communes à l'appareil que vous utilisez et à d'autres modèles.
- Vérifiez et assurez-vous que les explications fournies dans chaque section de ce manuel correspondent à votre modèle de YUTAKI.
- Reportez-vous à la codification des modèles (page 1) pour vérifier les caractéristiques principales de votre système.
- Les mots d'avertissement (DANGER, AVERTISSEMENT ou ATTENTION) permettent d'identifier différents niveaux de danger. Les définitions de ces différents niveaux de danger sont présentées ci-après.
- Il est entendu que cet appareil sera utilisé et entretenu par des personnes anglophones. Si ce n'est pas le cas, le client devra fournir des panneaux relatifs à la sécurité, à la surveillance et au fonctionnement du système dans la langue du personnel.
- Cet appareil a été conçu pour fonctionner à la température suivante. Il doit fonctionner dans cette plage de température :

		Température	
		Maximale	Minimale
Mode chauffage	AT	-19,8 °C DB	40 °C DB
	HT	55 °C	20 °C

AT : Température ambiante
HT : Température de l'eau chaude
DB : Température thermomètre sec

- Ces modes de fonctionnement sont commandés au moyen de la télécommande.
- Ce manuel doit être considéré comme partie intégrante du climatiseur. Vous y trouverez des descriptions et des informations communes au climatiseur que vous utilisez et à d'autres modèles.

DANGER :

De plus, afin d'éviter que le système ne soit soumis à une pression excessive, un pressostat haute pression (qui ne requiert aucun réglage sur site) a été installé dans le système de réfrigération.
Ce climatiseur est donc protégé des pressions anormales. Toutefois, si le cycle de réfrigération (le(s) réservoir(s) à pression notamment) est soumis à une pression anormalement élevée, l'explosion de(s) réservoir(s) pourrait provoquer des blessures graves ou le décès des personnes touchées. N'appliquez jamais au système des pressions supérieures à celles indiquées, ne modifiez et ne changez jamais le pressostat haute pression (voir page suivante).

Démarrage et fonctionnement : Vérifiez que toutes les soupapes d'arrêts sont entièrement ouvertes et qu'aucun obstacle n'obstrue les entrées/sorties avant de démarrer le système et pendant son fonctionnement.

Maintenance : Vérifiez régulièrement la pression du côté haute pression. Si la pression est supérieure à la pression maximale autorisée, arrêtez le système et nettoyez l'échangeur thermique ou retirez la cause de l'excès de pression.

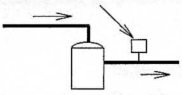
Pression maximale autorisée et valeur de déclenchement du pressostat haute pression :

Série	Fluide frigorigène	Pression maximale autorisée (MPa)	Valeur de déclenchement du pressostat haute pression (MPa)
RHUEA(V)HN	R410A	4.15	4.00 ~ 4.10

REMARQUE :

Les étiquettes de conformité à la Directive sur les équipements sous pression sont attachées au réservoir à pression. La catégorie et la capacité du réservoir en termes de pression sont indiquées sur le réservoir.

Emplacement du pressostat haute pression

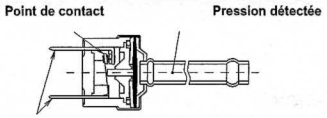


Compresseur

REMARQUE :

Le pressostat haute pression est indiqué sur le schéma de câblage électrique de l'unité Yutaki par l'abréviation PSH ; il est connecté à la carte à circuits imprimés (PCB1) du groupe extérieur.

Structure du pressostat haute pression



Connexion au câble électrique

DANGER :

Ne changez jamais le pressostat haute pression ; ne modifiez jamais la valeur de déclenchement du pressostat haute pression. Si vous modifiez cette valeur, l'explosion provoquée pourrait tuer ou blesser grièvement les personnes touchées.

N'essayez pas de pousser le robinet de service au-delà de son point d'arrêt.

4. AVANT L'UTILISATION

ATTENTION :

Mettez le système sous tension environ 12 heures avant son démarrage ou après un arrêt prolongé. Ne démarrez pas le système immédiatement après sa mise sous tension ; vous risqueriez de provoquer une défaillance du compresseur s'il n'est pas assez chaud.

Lorsqu'on démarre le système après une interruption de plus de 3 mois, il est conseillé de le faire vérifier par le service de maintenance.

Mettez le commutateur principal sur OFF si le système doit être arrêté sur une période prolongée. S'il n'est pas en position OFF, le système consomme de l'électricité parce que la résistance du carter reste sous tension pendant l'arrêt du compresseur.

Assurez-vous que l'unité YUTAKI n'est pas recouvert de neige ni de glace. Si c'est le cas, nettoyez-le à l'eau chaude (environ 50°C). Si la température de l'eau dépasse 50 °C, vous risquez d'endommager les éléments en plastique.

5. CONTRÔLES AUTOMATIQUES

Le système est équipé des fonctions suivantes.

◆ **DÉLAI IMPOSÉ DE TROIS MINUTES**

Le compresseur reste éteint pendant au moins les trois minutes qui suivent son arrêt. Si le système est démarré durant ces 3 minutes, le voyant RUN s'allume. Toutefois, le fonctionnement en mode chauffage ne démarre pas tant que les 3 minutes ne sont pas écoulées.

Le fonctionnement peut être interrompu pour 6 minutes maximum pour protéger le compresseur.

◆ **REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE APRÈS UNE COUPURE DE COURANT**

Lorsque l'alimentation est interrompue sur de courtes périodes (moins de 2 secondes), les réglages sont conservés et l'unité redémarre une fois le courant rétabli.

◆ **DÉGIVRAGE EN MODE CHAUFFAGE**

Si nécessaire, un dégivrage est effectué en mode chauffage pendant 10 minutes maximum.

◆ **PRÉVENTION CONTRE LE FONCTIONNEMENT EN SURCHARGE**

Si la température extérieure est trop élevée alors que l'appareil fonctionne en mode chauffage, l'activation de la thermistance extérieure provoque l'arrêt du système tant que la température n'a pas diminué.

6. DÉPANNAGE DE BASE

⚠ ***ATTENTION :***

En cas de fuite d'eau, arrêtez l'appareil et contactez le service de maintenance.

En cas d'odeur inhabituelle ou d'apparition d'une fumée blanche provenant de l'appareil, arrêtez le système et appelez le service de maintenance.

◆ **CECI N'EST PAS ANORMAL.**

- Débit de fluide frigorigène bruyant
  Des bruits peuvent provenir des canalisations du fluide frigorigène lors du démarrage et de l'arrêt du système.
- De la vapeur s'échappe de l'échangeur thermique YUTAKI
  Pendant le dégivrage, la glace de l'échangeur thermique extérieur fond, d'où la formation de vapeur.

◆ **AUCUN FONCTIONNEMENT**

Vérifiez si la température définie est correcte.

◆ **LE CHAUFFAGE NE FONCTIONNE PAS CORRECTEMENT**

- Vérifiez que rien n'obstrue le débit d'air des groupes extérieurs.
- Vérifiez s'il n'y a pas trop de sources de froid dans la pièce.
- Vérifiez si les portes ou fenêtres sont ouvertes ou fermées.
- Vérifiez si les conditions de température respectent la plage de fonctionnement.

◆ **SI LE PROBLÈME PERSISTE...**

Si le problème persiste même après avoir vérifié les éléments précédents, contactez votre service de maintenance en lui communiquant les informations suivantes :

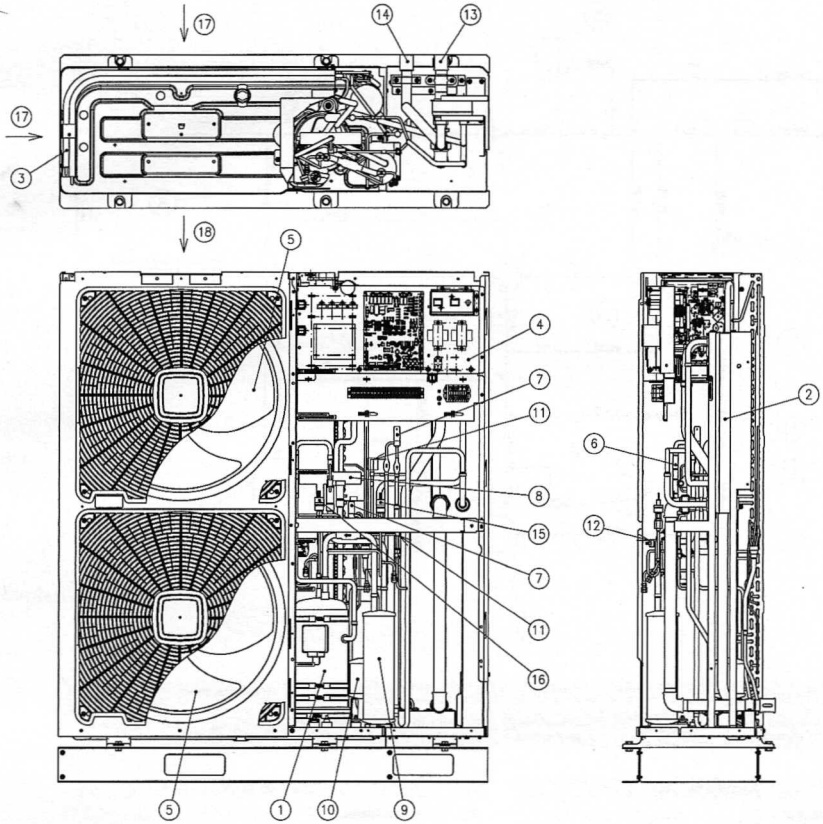
- Nom du modèle de l'unité
- Problème constaté
- Code d'alarme apparaissant sur l'afficheur à cristaux liquides

ⓘ ***REMARQUE :***

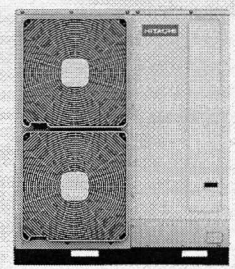
Sauf pour un arrêt prolongé, laissez l'interrupteur principal sur la position ON, puisque la résistance du carter reste sous tension pendant l'arrêt du compresseur.

7. NOMENCLATURE DES PIÈCES

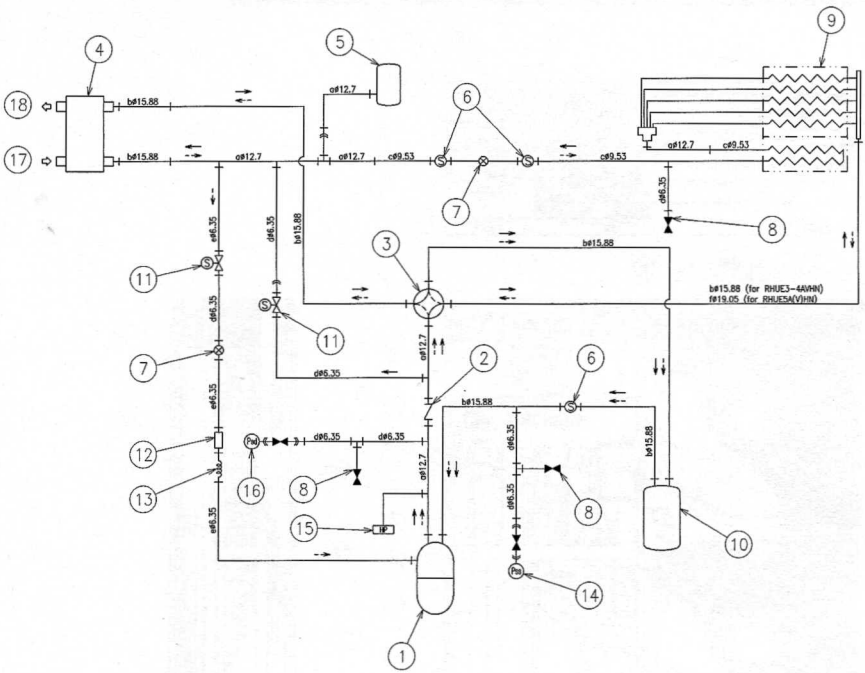
Pour de plus amples informations sur la nomenclature des pièces, consultez le catalogue technique.



N°	Description	Remarques
1	Compresseur	-
2	Echangeur de chaleur eau	-
3	Echangeur de chaleur air	-
4	Boîtier électrique	-
5	Ventilateur	x2
6	Valve anti-retour	-
7	Détendeur électronique	x2
8	Vanne 4 voies	-
9	Accumulateur	-
10	Réservoir de liquide	-
11	Électrovanne	x2
12	Pressostat haute pression	-
13	Arrivée de l'eau	Rp1"
14	Sortie de l'eau	Rp1"
15	Sonde basse pression	-
16	Sonde haute pression	-
17	Prise d'air	-
18	Sortie d'air	-



8. CYCLE FRIGORIFIQUE



Flux de frigorigène en refroidissement	Flux de frigorigène en chauffage	Installation de la tuyauterie frigorifique	Connexion du raccord conique	Connexion par bride	Connexion par brasage	Fluide frigorigène : R410A	Pression de test d'étanchéité 4,15 MPa

N°	Nom de la pièce
1	Compresseur
2	Valve anti-retour
3	Vanne 4 voies
4	Échangeur de chaleur eau
5	Réservoir de liquide
6	Épurateur
7	Détendeur électronique
8	Vanne d'arrêt (clapet anti-retour)
9	Echangeur de chaleur air

N°	Nom de la pièce
10	Accumulateur
11	Électrovanne
12	Silencieux
13	Tube capillaire
14	Capteur de pression (basse)
15	Pressostat haute pression
16	Capteur de pression (haute)
17	Arrivée de l'eau
18	Sortie de l'eau

Repère	DE x T	Matériau
a	12,7 D x 1,0 T	
b	15,88 D x 1,2 T	
c	9,53 D x 0,8 T	C1220T-0
d	6,35 D x 1,07 T	
e	6,35 D x 0,7 T	